

بناة الجسم

Original Publisher: Pratham Books
Author: Supriya Nair
Illustrator: Shivam Thapliyal
Translator: Shaha Althani

التعليم فوق الجميع | education above all

Level 4

شقيقة فافا، شينو، تكبر بسرعة.

عندما قابلها لأول مرة في المستشفى، كانت شينو صغيرة وبلا شعر. وكان فافا مرعوب من حملها لأنها كانت رقيقة وبدت كدودة وردية اللون.





الآن لديها شعر أسود مثله تماما وأنفها مستدير وافطس، مثل أنف جدتها تماما!

وعيناها بنفس لون عين امها وخالتها بانو شيتا.

"إنه لأمر مدهش"، قال فافا لبانو شيتا، التي تبدو معدتها أكثر فأكثر مثل بيضة كبيرة وصلبة هذه الأيام.

"في البداية، كانت تشينو مجرد نقطة في بطن أمي، مثل الطفل الذي في بطنك. والآن بدت تشينو تشبهنا جميعا بعض الشيء!"

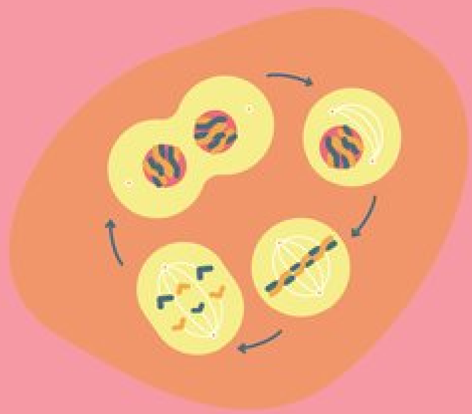
"ما برأيك سيكون شكل طفلي؟" قالت شيتا.



عندما كانت أمه حاملاً بتشينو، أوضحت أن تشينو كانت تأخذ وقتها لتنمو في بطنها. وكانت ستخرج فقط عندما تكون قوية ومستعدة للقاء العالم.

"شيتا، بطنك أصغر من بطن أمي عندما كانت تشينو بداخلها. هل أنت متأكد من وجود طفل هناك؟"





"هاها ، بالتأكيد" قالت شيتا. "هذا الطفل لا يزال مزيجا صغيرا جدا من الخلايا. ولكنها تعمل بجد هناك. فكل الخلايا تنقسم وتتكاثر. وببطء ستشكل مجموعات من الخلايا التي ستصبح عيونا وآذانا وجميع الأعضاء الأخرى.

يقول فافا: "آه! أعرف ما هي الخلية". يميل خارج النافذة ليأخذ رمانة من شجرة. "إذا كانت هذه الفاكهة تشبه العضو، فإن كل بذرة تشبه الخلية!".

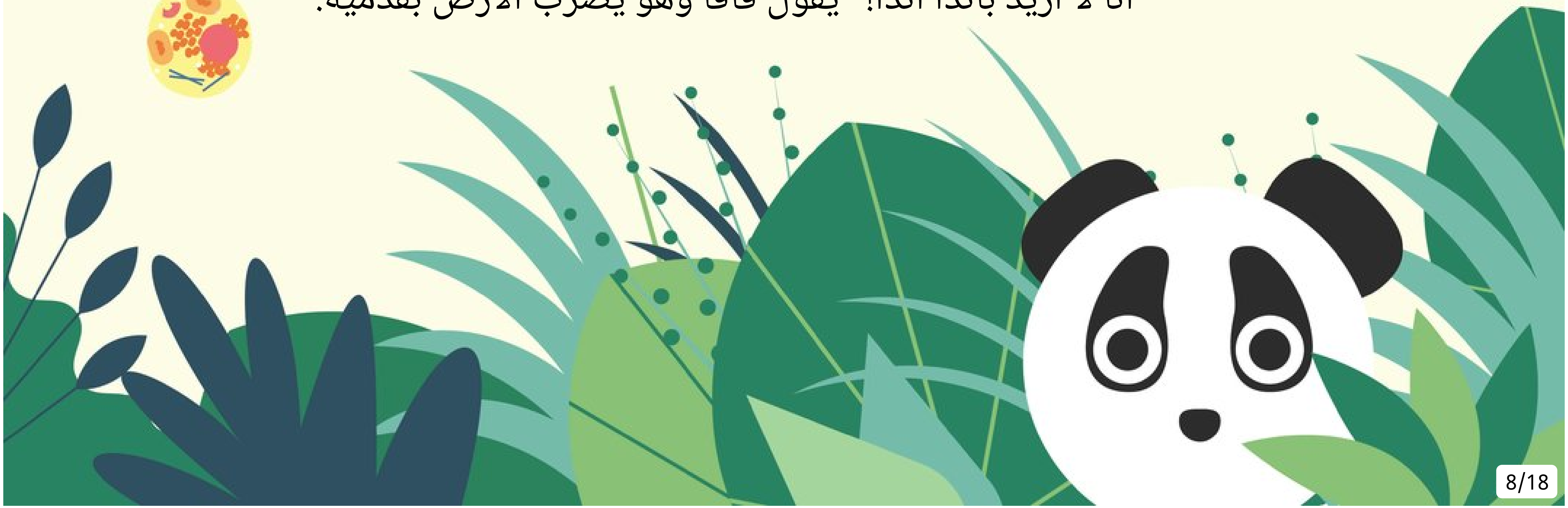
يعرف فافا أن الخلية هي أصغر وأهم وحدة في الجسم - ليس فقط في جسمه، ولكن في كل كائن حي.



قالت شيتا: "نعم يا فافا، الخلايا هي اللبنات الأساسية التي تتكون منها جميع الكائنات الحية".

يقول فافا: "ولكن إذا كانت جميع الكائنات الحية مصنوعة من خلايا، فيمكن أن تصبح الخلية أي شيء أليس كذلك؟ يمكن أن يكون ابن خالتي الجديد باندا!"

ضحكت شيتا. "اذا، سوف نسمي الطفل باندا أندا!"
"أنا لا أريد باندا أندا!" يقول فافا وهو يضرب الارض بقدميه.



قالت شيتا: "الخلايا ذكية يا فافا". كل خلية تحمل معلومات حول الوظيفة التي ستؤديها وما الذي ستصبح عليه. وتسمى هذه المعلومات الحمض النووي أو الDNA".

"ما هو شكل الحمض النووي؟" سأل فافا.



قالت شيتا: "يشبه الحمض النووي سلما حلزونيا، وله خيطان
يشبهان المعكرونة تحتوي على مجموعة من التعليمات
تسمى الجينات، والتي تأتي من كلا الوالدين."

هذا يذكر فافا بالمعكرونة التي رآها في المطبخ.



"إذن لقد حصلت على هذه الجينات من أمي؟" يسأل فافا، وهو يمسك خيطين من المعكرونة بمرح.

”نصف من امك ونصف من ابيك. اي مجموعة واحدة من الجينات من أمك ومجموعة أخرى من أبيك." قالت بانو شيتا.



"لذلك فإن باندا أندا سيكون باندا إذا كان والديه من الباندا.
ولكن انا أم هذا الطفل وعمك هو الأب" ، شرحة بانو شيتا.

"اذا هكذا تعرف الخلية ما هي! إنه موجود في الحمض
النووي! " يقول فافا.



"ولكن كيف يعرف باندا اندا كيفية صنع الجلد والشعر والعينين والأصابع؟" يسأل فافا.

"يوجد مخطط داخل كل الخلايا". قالت شيتا. "هل تتذكر حين شارك المهندس المعماري مخططًا لهذا المنزل مع والدتك عندما كان يتم بناؤه؟"

"أوه، نعم،" يقول فافا. "هكذا عرفنا أين ستذهب النوافذ والأبواب والجدران والسقف."

"حمضنا النووي مثل هذا المخطط." تقول شيتا، "إنها تخبر خلايانا إلى أين تذهب ومتى تبدأ في البناء". "عندما تنقسم كل خلية وتتكاثر، يوجهها الجين لتصبح عينا أو إصبعا أو زوجا من الرئتين."



"اذا فإن كل كائن حي هو حقا
مثل المنزل الذي يبني نفسه".
يقول فافا، "هذا رائع."

قالت شيتا موافقة لرأيه: "نعم،
إنها كذلك. وتستمر في بناء
وإصلاح نفسها لبقية حياتنا. هذا
هو السبب في أنك تنمو وتصبح
طويل القامة! "

"ليس علي أن أفعل أي شيء لكي أنمو" يقول فافا بضحك. "الحمض النووي الخاص بي يفعل ذلك من أجلي."

تقول شيتا: "حسنا، عليك أن تتعامل معه بلطف".
"تناول الطعام جيدا والنوم جيدا وامنح جسمك القدر المناسب من العمل. ثم سيؤدي وظيفته بسهولة وكفاءة ".

"سأفعل ذلك أوعدك!" يقول فافا.



معلومة عامة

هل تعرف كم عدد الخلايا الموجودة في جسم الإنسان العادي؟

يقول العلماء أن هناك حوالي 37.2 تريليون.

الخلايا صغيرة جدًا جدًا ولا يمكن رؤيتها إلا تحت المجهر. وإذا كانت كل خلية في يدك بحجم حبة الرمل، فستكون يدك بحجم حافلة مدرسية.

اصنع شجرة عائلتك

ارسم عائلتك وحاول العثور على ملامح قد تكون تلقيتها أنت أو والديك أو أشقائك من شخص ما في شجرة العائلة.

هل الشعر المجنون لأخيك يأتي من العم بريثفي في ناغبور أو العمة بينبين في بالامبور؟

وهل غمازة ابنة عمك تأتي من جدتها؟

Acknowledgements

Qatar National Library acts as a steward of Qatar's national heritage by collecting, preserving & making available the country's recorded history. It provides equal access to all types of information & services and aims to enable the people of Qatar to positively influence society by creating an exceptional learning and discovery environment. His Highness Sheikh Tamim bin Hamad Al Thani, the Amir of Qatar, inaugurated the library on 16 Apr 2018.

National institution of higher education in Qatar. The Translation Minor offered by the Dept of English Literature & Linguistics at the College of Arts & Sciences is designed to meet the demands of an increasingly globalized society by developing translation skills in the fields of law, science & technology, business, media and the arts. The program develops students' awareness of the cultural and linguistic challenges involved in translation.

TII offers a unique set of academic & professional programs in translation, interpreting and language learning. Learn more: tii.qa

Story Attribution:

This story: بناة الجسم is translated by Shaha Althani . The © for this translation lies with Education Above All (EAA), 2021. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Based on Original story: 'The Body Builders', by Supriya Nair . © Pratham Books , 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

Images Attributions:

Cover page: A boy on a ladder looking at a cell, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 2: A boy looking at a sleeping baby in a crib, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 3: A family portrait, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 4: A pregnant lady and a boy, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 5: Cells growing inside the body, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 6: Cells dividing and multiplying, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 7: A boy picking a cut fruit, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 8: a panda in a foliage, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 9: A group of cells floating, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 10: Two people eating in the kitchen, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

Images Attributions:

Page 11: A happy boy eating food, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 12: Double helix DNA, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 13: Blueprint of a house, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 14: Teal background, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 15: Construction site, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 16: Growth chart of a boy, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 17: DNA and cells, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 18: DNA backdrop, by Shivam Thapliyal © Pratham Books, 2019. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

بناة الجسم
(Arabic)

يتعجب فافا من نمو شعر أخته الصغيرة ورئتيها وساقيها عندما كانت لا تزال في بطن أمهما! فكيف حدث ذلك؟ شارك فافا متعة استكشاف الحقائق المثيرة عن الخلايا، وكيف تعمل ملايين الخلايا داخل أجسامنا على بنائها ونموها.

This is a Level 4 book for children who can read fluently and with confidence.

PRATHAM BOOKS
storyweaver

Pratham Books goes digital to weave a whole new chapter in the realm of multilingual children's stories. Knitting together children, authors, illustrators and publishers. Folding in teachers, and translators. To create a rich fabric of openly licensed multilingual stories for the children of India and the world. Our unique online platform, StoryWeaver, is a playground where children, parents, teachers and librarians can get creative. Come, start weaving today, and help us get a book in every child's hand!